



Bloeiende akkerranden in de Hoekse Waard

Bertille Gieu-Arbaret

In gebieden met intensieve landbouw zijn zowel de aantallen individuen als soorten bestuivende insecten achteruit gegaan. Bestuivers zoals hommels, zweefvliegen, vlinders, honingbijen en solitaire bijen lijken niet zo dol op intensivering. Ze zouden problemen kunnen hebben met insecticiden en andere pesticiden, maar ook hun natuurlijke habitat wordt minder en bovendien onderbroken door de steeds grotere velden. Dit vermindert zowel het voedselaanbod als de nestelgelegenheid. Hierdoor verdwijnen sommige bestuivers. Je zou kunnen zeggen: “Maakt niet uit! Wat minder van die lastige zoemende beesten....” Maar, al die kleine druk in onze omgeving rondvliegende schepsels vervullen een belangrijke taak voor onze samenleving. Ze zijn eigenlijk actief bijdragende leden die ‘agro-ecologische’ diensten leveren. Zij faciliteren de voortplanting van planten. Dat verhoogt de diversiteit aan bloeiende planten, maar bovenal, dat levert ons voedsel. Het blijkt dat maar liefst 35% van de wereldwijd geteelde voedselgewassen afhankelijk zijn van de dierlijke bestuivers (Klein et al., 2007). En dan zijn er ook nog gewassen die dankzij bestuivers meer gaan produceren dan zonder (Aizen et al., 2009). Dus, als we voedsel willen en voedselzekerheid, en een mooi en divers landschap, dan kunnen we maar beter de biodiversiteit beschermen en stimuleren. Dit zou natuurlijk ook niet beperkt moeten blijven tot een paar kleine gebieden, zoals nu vaak wel het geval is met natuurgebiedjes en parken. Juist functionele biodiversiteit is belangrijk als onderdeel van het landbouw (eco-) systeem. Deze diversiteit kan toenemen door ‘agro-omgevings-schema’s en habitat management plannen.

Eén daarvan is de bloeiende akkerrand. Rondom een akker worden verschillende bloemensoorten gezaaid. Deze agro-omgevings maatregel wordt rijkelijk toegepast in de Hoekse Waard. De soorten bloemen werden speciaal uitgezocht om biologische gewasbescherming te bevorderen. Vooral de aanwezigheid van zweefvliegen die de luizen in het aardappelgewas bestrijden wordt gestimuleerd. Omdat gebrek aan voedsel (-planten) een probleem is voor bestuivende insecten zouden de voor de zweefvliegen gezaaide bloemen ook wel eens gunstig kunnen zijn voor de (andere) bestuivers. Om dat uit te zoeken hebben we het effect van de bloeiende akkerranden op de talrijkheid en de diversiteit van de bestuivende insecten onderzocht. Een belangrijke vraag was welke bloemen de voorkeur hadden van verschillende bestuivers.

Veldwaarnemingen

Om dit uit te zoeken werden twee verschillende bloemenmengsels waargenomen. Van beide mengsels waren er 5-



6 akkerranden langs aardappelvelden (een enkele keer tarwe). Plotjes van 1 m² werden per keer gedurende 10 minuten geobserveerd. Per akkerrand waren er 6 van zulke 1 m² plotjes, lukraak gekozen. Het aantal bezoeken per bloem, de bestuiversgroep waartoe de bezoeker behoorde en de bloemsoort werden genoteerd. Zes week lang (van midden juni tot eind juli) werd elk plotje wekelijks een keer waargenomen.



'Transect walks' en dagcyclus

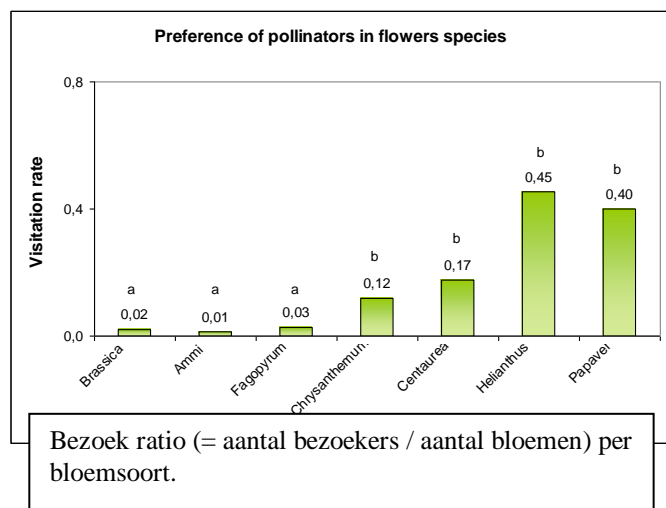
Er werden ook zogenaamde 'transect walks' gedaan, één per akkerrand, een maal per week. Bij een transect walk loopt de onderzoeker met een vaste lage snelheid langs de bloemstrook, en noteert gedurende 10 minuten alle waargenomen insecten. De gelopen lengte was tuseen de 70 en 100 meter. Zowel de vliegende als op bloemen zittende bestuivers werden genoteerd.

Dagcycli van bestuivende insecten werden eens per week gedaan aan drie plotjes van een m², die elk uur opnieuw werden waargenomen, tussen 8.00 of 9.00 en 16.00 uur.

Bloem voorkeur

Niet elke bloemsoort werd bezocht. Volgens de 'optimal foraging theory' (OFT) zal een bloem naarmate hij meer beloning geeft per tijdseenheid, frequenter worden bezocht (MacArthur et al.1966). Bovendien heeft de dichtheid van de bloemsoort invloed: zijn er van een soort weinig bloemen, dan zullen bestuivers deze soort alleen dan bezoeken als de beloning boven een bepaalde drempel komt (een bepaalde hoeveelheid stuifmeel of nectar per tijdseenheid, Goulson 1994). Elk bestuivers-'gilde' heeft zijn eigen voorkeursbloemen, maar toch was er een gezamenlijke trend te ontdekken

Ze bezochten het liefst de zonnebloem, daarna klaproos, korenbloem en ganzenbloem. Hommels zijn echt verzot op zonnebloem, klaproos en korenbloem. Zweefvliegen ook, maar zij bezochten ook veel ganzenbloemen. Voor vlinders en solitaire bijen stond de klaproos op nummer een.



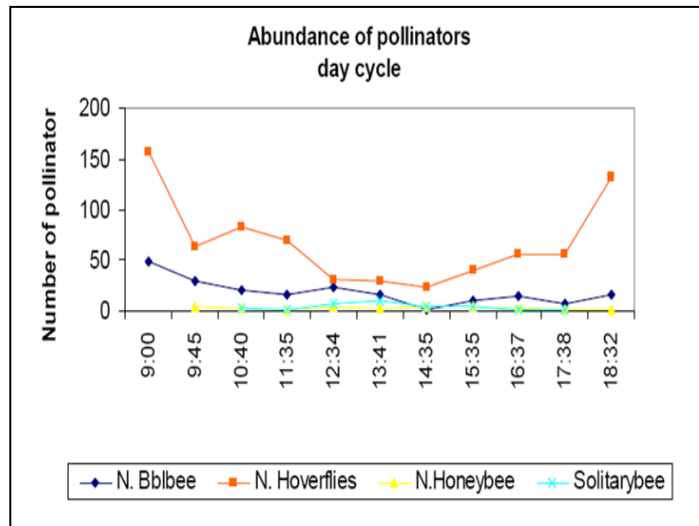


De meest bezochte bloemen: zonnebloem, klaproos, korenbloem, ganzenbloem

Dagcyclus

In de transect walks (zie boven) werden meer zweefvliegen dan hommels waargenomen, en die weer meer dan honingbijen, die weer meer dan solitaire bijen. Maar de bloemen werden het meest bezocht door hommels, daarna door zweefvliegen, dan honingbijen en dan solitaire bijen.

Hommels waren de enige soort die een echte dagcyclus vertonen. Ze hebben meestal een 'dip' rond 13 uur, ze rusten en zijn minder talrijk. De aanwezigheid van zweefvliegen wordt niet zo zeer door de tijd, maar door de temperatuur bepaald: boven de 25°C zijn ze niet meer actief.



Wat moet u onthouden?

De bloemen werden over het algemeen intensief bezocht door een keur aan bestuivers. We kunnen concluderen dat de bloemenranden belangrijke foerageerplekken voor de bestuivende insecten zijn.

Uit de waarnemingen blijkt dat het minder interessant is om veel verschillende bloemsoorten te hebben. Beter is er voor te zorgen dat je de beste hebt, dat wil zeggen de soorten waar de bestuivers de voorkeur aan geven. Misschien dat voor enkele soorten zweefvliegen meer bloemsoorten wel belangrijk is

De bloemen in de akkerranden kunnen een voedselbron zijn. Omdat juist gebrek aan voedsel een belangrijke reden is voor de achteruitgang van bestuivers, kunnen bloeiende akkerranden in gebieden met intensieve landbouw een belangrijke rol spelen. Een groot aantal boeren neemt al deel in vergelijkbare projecten en EU programma's (CAP) worden nu opgezet. Het is een positief vooruitzicht dat steeds meer boeren bloemenstroken zullen hebben langs hun akkers de komende jaren. Projecten op regionaal niveau kunnen helpen om een soort van 'nectar snelweg' voor de bestuivers en andere insecten te realiseren.

Bovendien kunnen bloeiende akkerranden helpen om de landbouw een positiever imago te geven in de samenleving. Dat zou de boeren kunnen stimuleren om meer en meer duurzaam en milieuvriendelijk te ondernemen.

Bertille Gieu-Arbaret voerde dit onderzoek uit in de zomer van 2010 als afstudeeronderzoek in het kader van haar studie Organic Farming aan het ISARA in Lyon (Frankrijk) en de Wageningse universiteit. Het volledige rapport is te vinden op de web site van [bijen@wur](mailto:bijen@wur.nl): www.bijen.wur.nl

